

**WEST**☐ Generate Collection

L6: Entry 47 of 56

File: DWPI

Nov 2, 1993

DERWENT-ACC-NO: 1993-382972

DERWENT-WEEK: 199348

COPYRIGHT 2002 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Antifungal, antiseptic isothiocyanic acid ester propelling compsns. - contain liq. hydrocarbon, petroleum and/or natural gas, useful for treatment of foods

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

GREEN CROSS CORP

GREC

PRIORITY-DATA: 1992JP-0085580 (April 7, 1992)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

JP 05286817 A

November 2, 1993

004

A01N047/46

APPLICATION-DATA:

PUB-NO

APPL-DATE

APPL-NO

DESCRIPTOR

JP05286817A

April 7, 1992

1992JP-0085580

INT-CL (IPC): A01N 25/06; A01N 47/46

ABSTRACTED-PUB-NO: JP05286817A

BASIC-ABSTRACT:

The compsns. contain 0.01-5 wt.% of an isothiocyanic acid ester(I), and at least one of liq. gas composed of a liq. hydrocarbon, a liq. petroleum gas and a liq. natural gas.

Also claimed is aerosol appts. contg. the compsns. Cpds. (I) (e.g. allyl and 1-4C alkyl esters) are enclosed with the propellants at ratios of 0.01-5, pref. 0.5-2 wt.% in an aerosol can fitted with a spraying nozzle.

USE/ADVANTAGE - Aerosol compsns. of (I) for antiseptic and antifungal treatment of foods and domestic environments (e.g. kitchen, toilet and bath room).

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/0

TITLE-TERMS: ANTIFUNGAL ANTISEPTIC ISOTHIOCYANIC ACID ESTER PROPEL COMPOSITION CONTAIN LIQUID HYDROCARBON PETROL NATURAL GAS USEFUL TREAT FOOD

DERWENT-CLASS: D22 E16

CPI-CODES: D03-H02E; D09-B; E10-A14;

CHEMICAL-CODES:

Chemical Indexing M3 \*01\*

Fragmentation Code

H716 H721 K0 L2 L220 M210 M211 M212 M213 M214

M215 M216 M231 M232 M233 M273 M281 M320 M416 M620

M781 M903 M904 P241 Q030 Q220 Q261 R011

Markush Compounds

199348-D3501-U

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-286817

(43)公開日 平成5年(1993)11月2日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 0 1 N 47/46		8930-4H		
25/06		9279-4H		

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 4 頁)

(21)出願番号	特願平4-85580	(71)出願人	000137764 株式会社ミドリ十字 大阪府大阪市中央区今橋1丁目3番3号
(22)出願日	平成4年(1992)4月7日	(72)発明者	水上 勇一 大阪府大阪市城東区中央1丁目1番47号 株式会社ミドリ十字城東分室内
		(72)発明者	高田 麻美 大阪府大阪市城東区中央1丁目1番47号 株式会社ミドリ十字城東分室内
		(72)発明者	沼田 章子 大阪府大阪市城東区中央1丁目1番47号 株式会社ミドリ十字城東分室内
		(74)代理人	弁理士 高島 一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 イソチオシアン酸エステル噴射用組成物およびその噴射装置

(57)【要約】

【構成】 イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる組成物であって、イソチオシアン酸エステルが該液化ガスに対して濃度0.01～5重量%の割合にて配合されてなるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物、および当該組成物が噴射ノズルを備えた密閉性容器に加圧封入されてなる噴射装置。

【効果】 本発明のイソチオシアン酸エステル噴射用組成物、およびその噴射装置により、イソチオシアン酸エステルを低濃度でかつ完全にガス化した状態で噴射できることから、対象物に対して目標とするガス濃度が得られ、液滴が物体に直接付着して濡れ状態になるようなことはなく、しかも空間に長時間イソチオシアン酸エステルを滞留させることができるので持続性に富む。またイソチオシアン酸エステルによる独特の刺激臭は抑制され、周囲環境を悪化させることはない。

BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる組成物であって、イソチオシアン酸エステルが該液化ガスに対して濃度0.01〜5重量%の割合にて配合されてなるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物。

【請求項2】 イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる組成物であって、イソチオシアン酸エステルが該液化ガスに対して濃度0.01〜5重量%の割合にて配合されてなるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物が、噴射ノズルを備えた密閉性容器に加圧封入されてなる噴射装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる噴射用組成物および当該組成物が噴射ノズルを備えた密閉性容器に加圧封入された噴射装置に関する。さらに詳しくは、本発明は住環境の衛生化に役立ち、また食品等の腐敗防止、鮮度保持等に供するための噴射用組成物および噴射装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、ワサビ、カラシの成分であるイソチオシアン酸エステルは、優れた殺菌・抗菌・防黴作用を有することが知られている。ところが、イソチオシアン酸エステルは特有の刺激臭を有する油性液体であるため、その取扱いが困難であり、しかもその揮発性が大いなどの理由により、これを有効成分とし、簡便に使用できるスプレーの態様で提供する場合においても種々の問題点を解決する必要がある。

【0003】これまで、対象物に対して直接イソチオシアン酸エステルの液滴粒子を接触させてその抗菌作用、防黴作用、鮮度保持作用、脱臭作用を得るために、イソチオシアン酸エステルをエタノール等の有機溶剤に溶解させてなるスプレー液及び噴射装置が提案されている（特開平2-273603号公報）。しかし、かかるイソチオシアン酸エステルを有機溶剤に溶解させてミスト状で噴霧される態様においては、対象物に対して液状で接触させることから速効的である反面、(1) 目標とするガス濃度を得ることが困難である、(2) 被適用物に付着した後、一種の濡れ状態になるため過剰処理になりやすい、(3) 空間に長時間イソチオシアン酸エステルを滞留させることが困難である等の欠点を有している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記の如き事情に鑑み、従来のイソチオシアン酸エステルを有機溶剤に溶解させてなるスプレー剤および噴射装置により行

われるミスト噴霧の有する上記欠点を一掃し、イソチオシアン酸エステルを低濃度でかつ完全にガス化した状態で噴霧できるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物およびその噴射装置を提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために種々の研究を重ねてきたところ、イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスを特定の割合で配合した噴射用組成物および当該組成物が噴射ノズルを備えた密閉性容器に加圧封入された噴射装置が、イソチオシアン酸エステルを低濃度でかつ完全にガス化した状態で噴射でき、従って、(1) 目標とするイソチオシアン酸エステルのガス濃度を得ることが容易となり、(2) 被適用物に付着した後、濡れ状態にならないため過剰処理になりにくく、(3) 空間に長時間イソチオシアン酸エステルを滞留させることが容易であることを見出した。また、本発明の噴射装置によれば、優れた抗菌作用、防黴作用を有するイソチオシアン酸エステルを簡便にしかもその独特の刺激臭が抑制された状態で噴射することができる。

【0006】本発明によれば、次の要旨を有する発明が提供される。

(1) イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる組成物であって、イソチオシアン酸エステルが該液化ガスに対して濃度0.01〜5重量%の割合にて配合されてなるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物。

(2) イソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる組成物であって、イソチオシアン酸エステルが該液化ガスに対して濃度0.01〜5重量%の割合にて配合されてなるイソチオシアン酸エステル噴射用組成物が、噴射ノズルを備えた密閉性容器に加圧封入されてなる噴射装置。

【0007】ここでいうイソチオシアン酸エステルとは、天然物、合成物を問うものではなく、さらにイソチオシアン酸エステル100%からなる単剤に限らず、これを含む精油、例えばワサビやカラシからの抽出物や粗精製物であってもよい。本発明におけるイソチオシアン酸エステルとしては、イソチオシアン酸アリル（以下、AITという）、イソチオシアン酸アルキル（好ましくは炭素数1〜4のアルキルエステル）が用いられるが、特にAITが好適に用いられる。

【0008】本発明においては、イソチオシアン酸エステルを媒体が均一に噴射されるという点で液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスが噴射剤として使用される。特に液化石油ガスが好適に使用される。

【0009】イソチオシアン酸エステルは該液化ガスに対して、0.01～5重量%、好ましくは0.5～2重量%の割合にて使用される。これを下回ると有効成分が少なすぎて抗微生物効果等のイソチオシアン酸エステルの作用効果が有効に発揮しえず、上回るとイソチオシアン酸エステルの刺激臭が増すとともに、基剤の粘性が高くなり、完全にガス化した状態で噴射されにくくなる。

【0010】本発明のイソチオシアン酸エステル噴射用組成物には、必要に応じ、界面活性剤、高分子物質、粘度調節剤、酸化防止剤、微粉末状吸着剤粒子、香料等の補助成分を添加することができる。香料としては、常温で徐々に香気を発するものであれば特に限定はされないが、柑橘系のもの（ユズ油、レモン油、オレンジ油、シトロネラ油等）が好適に使用される。

【0011】本発明のイソチオシアン酸エステル噴射装置は、イソチオシアン酸エステル及び液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスよりなる前記組成物を適当な噴射装置に入れ、そのノズルから完全にガス化されたイソチオシアン酸エステルを噴出するようにして使用される。本発明における噴射装置は、該液化ガスを噴射剤として用いるエアゾール型である。即ち、本発明のイソチオシアン酸エステルのエアゾール型噴射装置を得るには、イソチオシアン酸エステル、その他必要に応じて添加剤を噴射ノズルを備えた密閉容器に入れ、さらに噴射剤として液化ガスを封入し、噴射ノズルを取り付けることにより得ることができる。

【0012】本発明のイソチオシアン酸エステル噴射装置においては、例えば25℃において内圧2.8～3.4 kg/cm<sup>2</sup>、噴射量2.5～4.5 g/10秒程度となるように、噴射ガス量を封入すればよい。

【0013】本発明において製造されたイソチオシアン酸エステル噴射用組成物および噴射装置を用いてイソチオシアン酸エステルを、細菌に起因する臭いや黴の発生しやすい家庭廃棄物用ポリバケツ、下駄箱、台所の流し下、便座、浴室壁タイル等に噴射することにより、イソチオシアン酸エステルの持つ抗菌性、防黴性が発揮され、住環境の衛生化に役立つ。また、腐敗防止作用、鮮度保持性も発揮しえるので食品分野をはじめとして、微生物の増繁殖が問題となる各種分野において広く使用される。

【0014】

【発明の作用・効果】本発明のイソチオシアン酸エステルと液化炭化水素ガス、液化石油ガス、液化天然ガスから選ばれた少なくとも一種の液化ガスとを特定の割合で配合した噴射用組成物および当該組成物が噴射ノズルを

備えた密閉性容器に加圧封入された噴射装置により、イソチオシアン酸エステルを低濃度でかつ完全にガス化した状態で噴射できることから、対象物に対して目標とするガス濃度が得られ、液滴が物体に直接付着して濡れ状態になるようなことはなく、しかも空間に長時間イソチオシアン酸エステルを滞留させることができるので持続性に富む。またイソチオシアン酸エステルによる独特の刺激臭は抑制され、周囲環境を悪化させることはない。

【0015】

10 【実施例】本発明をより詳細に説明するために実施例を挙げるが、本発明はこれらによって何ら限定されるものではない。

【0016】実施例1

AIT1. 5 gを内容積150 mlのエアゾール缶に充填し、さらに液化石油ガス（LPG）を84.7 g充填して噴射装置を得た。該装置の内圧は3.4 kg/cm<sup>2</sup>、噴射量は4.5 g/10秒であった。該装置からAITを噴射させたところ、AITは完全なガス状態で噴射された。また、AITによる強い刺激臭はなかつた。

【0017】実施例2

AIT0. 75 g、ユズ油0.75 gの混合液を内容積150 mlのエアゾール缶に充填し、さらに液化石油ガス（LPG）を84.7 g充填して噴射装置を得た。該装置の内圧は3.4 kg/cm<sup>2</sup>、噴射量は4.5 g/10秒であった。該装置からAITを噴射させたところ、AITは完全なガス状態で噴射された。また、ユズ臭が感じられるのみでAITによる強い刺激臭はなかった。

【0018】実施例3

30 AIT1. 5 g、ユズ油1.5 gの混合液を内容積150 mlのエアゾール缶に充填し、さらに液化ブタンを84.7 g充填して噴射装置を得た。該装置の内圧は3.0 kg/cm<sup>2</sup>、噴射量は4.0 g/10秒であった。該装置からAITを噴射させたところ、AITは完全なガス状態で噴射された。また、ユズ臭が感じられるのみでAITによる強い刺激臭はなかった。

【0019】試験例1

40 実施例1の噴射装置を用いてAITを切り餅10個の入っている密封性容器内に一定時間噴射して蓋をして保存し、最長20日後までのカビの発生を肉眼観察した。その結果を表1に示した。比較例としてAITを噴射していない密封性容器内に保存したものについても同様にカビの発生状況を観察し、表1に併せて示した。

【0020】

【表1】

処理条件	観察結果（カビが発生した個数）			
	1日後	5日後	10日後	20日後
未噴射	0	1	3	7
1秒間噴射	0	0	0	1
10秒間噴射	0	0	0	0

## 【0021】試験例2

次に、実施例2の噴射装置を用い、3日おきに1回定期的にA I Tを浴室壁に噴射し、最長3ヵ月後のカビの発生を肉眼観察した。その結果を表2に示した。比較例と\*

\*してA I Tを噴射せずにおいたものについても同様にカビの発生状況を観察し、表2に併せて示した。

## 【0022】

【表2】

処理条件	観察結果			
	半月後	1ヵ月後	2ヵ月後	3ヵ月後
未噴射	—	±	+	++
噴射	—	—	—	—

- : カビ発生なし  
 ± : 1～2個カビ発生  
 + : 3～4個カビ発生  
 ++ : 5個以上のカビまたは直径1cm以上のカビの広がりが発生

フロントページの続き

(72)発明者 関山 泰司

大阪府大阪市城東区中央1丁目1番47号  
 株式会社ミドリ十字城東分室内